



Aerotermino SWH

Aeroterminos inteligentes de calor por agua con niveles de ruido extremadamente bajos

Aplicación

El SWH es un aerotermino muy silencioso que, junto con el sistema de control SIRE, proporciona una calefacción totalmente automática y adaptable a cada aplicación específica.

Los aeroterminos SWH son adecuados para los espacios en los que habitualmente se usan aeroterminos, como edificios industriales, y también para entornos que requieren niveles de ruido bajos.

Confort

El aerotermino SWH tiene un nivel de ruido extremadamente bajo que lo convierte en el más silencioso de Frico. En efecto, este aerotermino genera un agradable calor exactamente donde se necesita.

Funcionamiento y rentabilidad

El SWH es un aerotermino sumamente eficiente que nunca utiliza más energía de la necesaria. La eficiencia energética es aún mayor en unidades equipadas con motores EC. Para reforzar aún más el ahorro, dispone de un modo económico en el sistema de control

Los parámetros configurados de fábrica y la función de calendario simplifican la instalación y el uso del SWH. El SWH se puede controlar y supervisar desde el sistema BMS.

Diseño

El aerotermino SWH tiene un atractivo diseño en chapa de acero blanco que combina a la perfección tanto en entornos industriales como comerciales.

Especificaciones del producto

- El aerotermino SWH tiene los siguientes diseños disponibles:
 - SWH, unidad estándar.
 - SWH EC está equipado con un motor EC y tiene por ello un bajo consumo de energía y etapas de ventilación ajustables.
- Se utiliza con el sistema de control SIRE, que incluye numerosas funciones inteligentes y de ahorro de energía.
- Muy bajo nivel de ruido.
- Cinco velocidades de ventilación.
- Montaje en la pared o en el techo.
- Previsto para temperaturas del agua de hasta +150 °C y 10 bar en el diseño de serie.
- Se suministra con deflector de aire con persianas ajustables individualmente que dirigen el caudal de aire sobre un plano.
- La temperatura circundante máxima es de +40 °C.
- Batería de calor de aletas de aluminio y tubos de cobre. Conexión de tubos flexible, por soldadura o mediante abrazadera.
- Amplia gama de controles y accesorios.
- Carcasa exterior anticorrosión en chapa de acero galvanizado por inmersión en caliente y pintado al polvo. Color: RAL 9016, NCS S 0500-N (blanco). Disponible no lacada o en otros colores previo pedido. Persianas de aluminio.



Gracias a su reducido nivel de ruido y a su excelente rendimiento, el SWH es adecuado para cualquier recinto, desde almacenes a tiendas.



Con sólo girar el aparato, las conexiones de las tuberías se pueden hacer por ambos lados, lo que facilita enormemente la ubicación. El deflector de aire con láminas de persiana ajustables de una en una permite dirigir el caudal de aire como se desee.

Aerotermino SWH

Especificaciones técnicas

Aerotermino SWH (IP44)

Tipo	Potencia* ^{1,2} [kW]	Caudal de aire* ² [m ³ /h]	Caudal de aire* ² [m ³ /s]	Potencia acústica* ³ [dB(A)]	Presión acústica* ^{2,4} [dB(A)]	Δt* ^{1,2,5} [°C]	Volumen de agua* ⁶ [l]	Tensión [V]	Intensidad [A]	Peso [kg]
SWH02	6,8/11	450/1000	0,15/0,31	56	19/40	38/30	1,3	230V~	0,34	20
SWH12	8,7/17	760/2020	0,21/0,56	64	26/48	34/24	1,5	230V~	0,7	24
SWH22	19/29	1770/3370	0,49/0,94	70	40/55	31/25	2,7	230V~	1,2	34
SWH32	29/44	2670/5200	0,74/1,44	67	39/51	31/25	3,8	230V~	1,7	55
SWH33	32/53	2250/4450	0,62/1,23	66	38/50	41/35	5,2	230V~	1,7	59

Aerotermino con motor EC, SWH EC (IP44)

Tipo	Potencia* ^{1,2} [kW]	Caudal de aire* ² [m ³ /h]	Caudal de aire* ² [m ³ /s]	Potencia acústica* ³ [dB(A)]	Presión acústica* ^{2,4} [dB(A)]	Δt* ^{1,2,5} [°C]	Volumen de agua* ⁶ [l]	Tensión [V]	Intensidad* ⁷ [A]	Peso [kg]
SWHEC02	6,8/11	530/1000	0,15/0,28	56	25/40	38/31	1,3	230V~	0,2/0,7	20
SWHEC12	8,7/17	760/2020	0,21/0,56	63	22/48	33/24	1,5	230V~	0,4/1,1	24
SWHEC22	19/29	1770/3370	0,49/0,94	72	43/56	31/25	2,7	230V~	1,1/1,2	34
SWHEC32	28/44	2670/5200	0,74/1,44	67	35/51	31/24	3,8	230V~	1,1/1,7	55
SWHEC33	32/53	2250/4500	0,63/1,25	65	33/50	41/35	5,2	230V~	1,2/1,8	59

*1) Aplicable a una temperatura del agua de 80/60 °C y una temperatura del aire de +15 °C.

*2) Aplicable a posición de ventilador 1 / 4.

*3) Mediciones de potencia acústica (L_{WA}) de conformidad con ISO 27327-2: 2014, Instalación de tipo E.

*4) Presión acústica (L_{pA}). Condiciones: 5 metros de distancia a la unidad. Factor direccional: 2. Área de absorción equivalente: 200 m².

*5) Δt = incremento de la temperatura derivado del paso del aire.

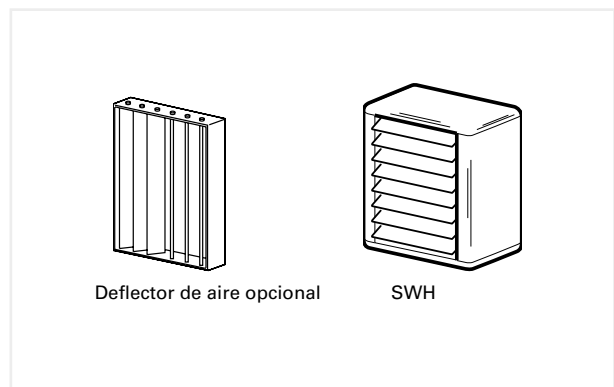
*6) Volumen de agua en la batería.

*7) Aplicable a posición de ventilador 4 / 5.

Puede utilizarse a 220V/1ph/60Hz. Los datos técnicos para 220V/1ph/60Hz son diferentes a los aquí indicados.

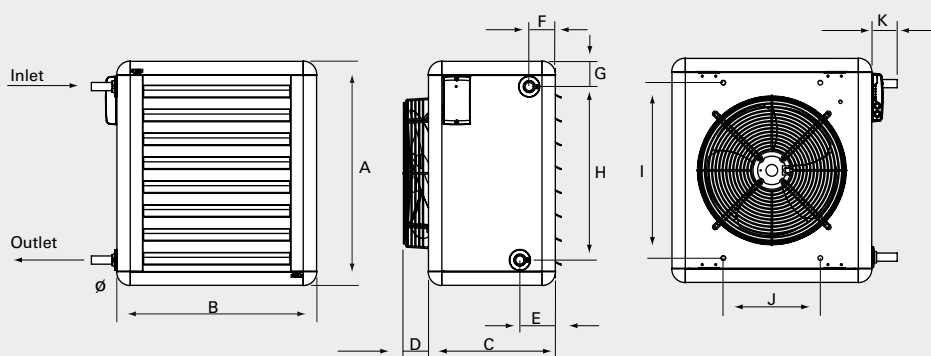
Distribución

Tipo	Distribución [m]	Distribución con deflector de aire opcional [m]
SWH02	7	-
SWH12	11	17
SWH22	19	25
SWH32	25	33
SWH33	23	29
SWHEC02	7	-
SWHEC12	11	17
SWHEC22	19	25
SWHEC32	25	33
SWHEC33	23	29



Los datos de descarga de aire son válidos en la posición de ventilador 4 y a una temperatura ambiente de +18 °C. El alcance se define como la distancia en ángulo recto desde el aerotermino al punto donde la velocidad media cae hasta 0,5 m/s.

Dimensiones

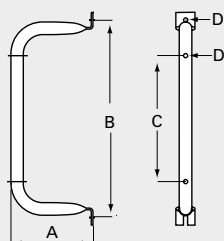


	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	Ø [mm]
SWH02, SWHEC02	525	515	320	95	70	70	390	405	260	70	22
SWH12, SWHEC12	600	535	340	95	70	70	465	470	260	70	22
SWH22, SWHEC22	725	680	370	100	70	70	585	580	400	75	28
SWH32/33, SWHEC32/33	850	820	450	100	70	70	710	700	530	75	28

	D [mm]
SWH02	40
SWH12	70
SWH22	50
SWH32/33	102

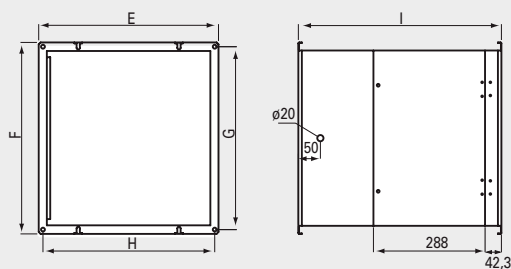
	D [mm]
SWHEC02	110
SWHEC12	85
SWHEC22	35
SWHEC32/33	100

Soportes de montaje, SWB



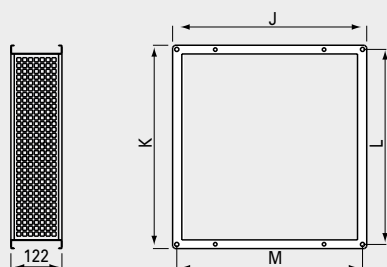
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
SWB0	195	405	235	10
SWB1	195	470	300	10
SWB2	250	580	410	10
SWB3	335	700	530	10

Sección de filtro, SWF



	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]
SWF1	466	492	470	444	524
SWF2	616	602	580	594	524
SWF3	746	722	700	724	524

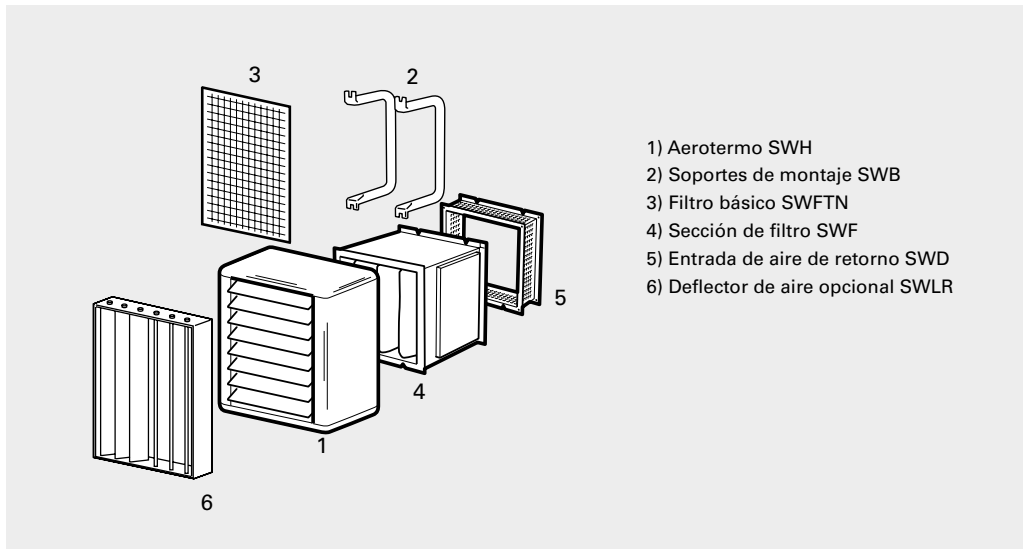
Entrada de aire de retorno, SWD



	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]
SWD1	464	490	470	444
SWD2	614	600	580	594
SWD3	676	720	700	656

Aerotermino SWH

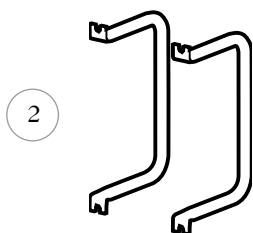
Accesorios



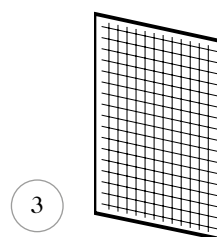
Tipo	Descripción	SWH02	SWH12	SWH22	SWH32/33
SWB0	Soportes de montaje	•			
SWB1	Soportes de montaje		•		
SWB2	Soportes de montaje			•	
SWB3	Soportes de montaje				•
SWF1	Sección de filtro		•		
SWF2	Sección de filtro			•	
SWF3	Sección de filtro				•
SWD1	Entrada de aire de retorno		•		
SWD2	Entrada de aire de retorno			•	
SWD3	Entrada de aire de retorno				•
SWEF1	Cartucho de filtro extra		•		
SWEF2	Cartucho de filtro extra			•	
SWEF3	Cartucho de filtro extra				•
SWFTN02	Filtro básico	•			
SWFTN1	Filtro básico		•		
SWFTN2	Filtro básico			•	
SWFTN3	Filtro básico				•
SWLR1	Deflector de aire opcional		•		
SWLR2	Deflector de aire opcional			•	
SWLR3	Deflector de aire opcional				•



Accesorios SWH02-33

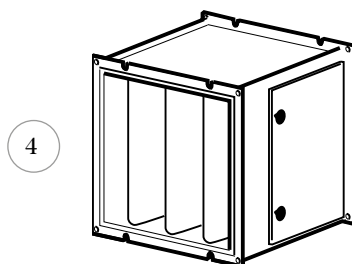


SWB, soportes de montaje
 Cuando no se utiliza sección de filtro, la unidad principal se monta en la pared o se suspende del techo con los soportes SWB (Fig. 2). Estos soportes son opcionales y se suministran por pares.



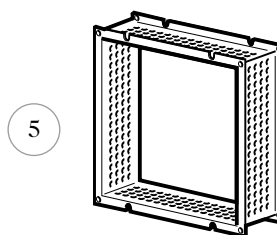
SWFTN, filtro básico
 Se utiliza como alternativa a la sección de filtro. Proporciona una protección básica a la batería calentadora. El filtro es muy fácil de montar en la unidad SW y se puede limpiar desde la parte superior o inferior ésta. La unidad SW incluye un filtro reutilizable (Fig 3).

Accesorios SWH12-33



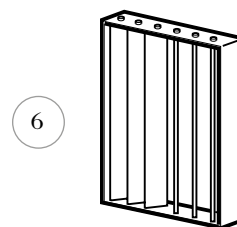
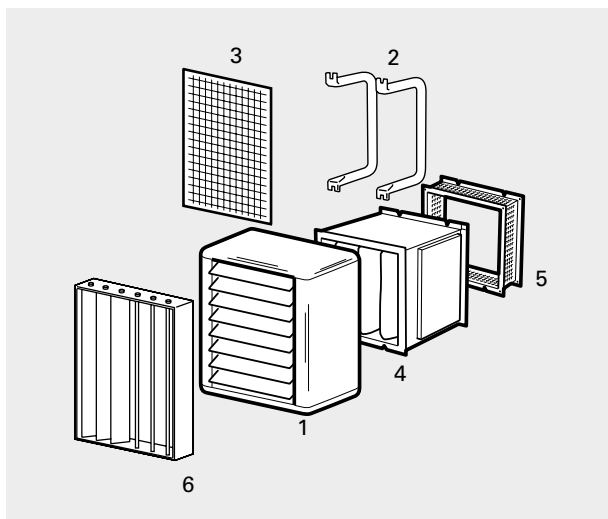
SWF, sección de filtro
 Figura 4. Filtra las partículas del aire exterior o del aire de retorno que podrían reducir el rendimiento y la fiabilidad del SW. La bolsa filtrante superplisada desechable es un cartucho de material sintético. Clase de filtración G85 (EU3). La sección de filtro se suministra equipada con su filtro.

Nota: Es necesario instalar una entrada de aire de retorno (SWD).



SWD, entrada de aire de retorno
 Fig. 5. Permite la entrada de aire cuando la sección de filtro se utiliza.

SWEF, cartucho de filtro extra
 Filtro de repuesto para SWF.

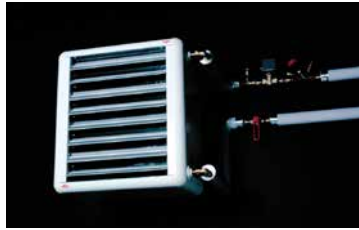


SWLR, deflector de aire opcional
 Fig. 6. Para dirigir el chorro de aire hacia los lados. De fábrica, la unidad SWH se suministra equipada con un deflector de aire que dirige el aire en vertical. Láminas de persiana ajustables individualmente de aluminio anodizado.

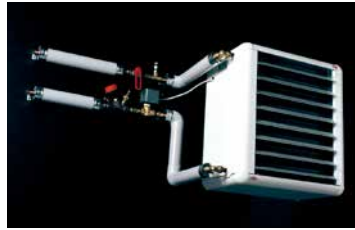
El deflector de aire opcional se monta en el SWH enganchándolo en el deflector de aire de serie.

Aerotermino SWH

Montaje y conexión



Conexión de la izquierda



Conexiones de la derecha



Montaje del techo

Montaje

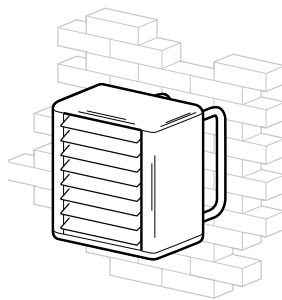
Los aerotermos pueden montarse permanentemente en la pared, para conseguir una distribución de aire horizontal, o en el techo, para conseguir una distribución de aire vertical. Los accesorios se montan con tornillos o guías y se fijan a la pared o el techo con retenes adecuados. Los soportes de montaje son opcionales.

Conexión del serpentín calentador

Para girar el aerotermos, las conexiones están disponibles en ambos lados. Serpentín calentador con tubos de cobre. Conexiones de tubo uniformes para soldar o montaje por compresión. La válvula de aire debe conectarse en un punto alto del sistema de tuberías. Las válvulas de aire y drenaje no se incluyen con el serpentín calentador. Para ver la correcta conexión de entrada y salida del serpentín calentador, consulte los esquemas de dimensiones.

Instalación

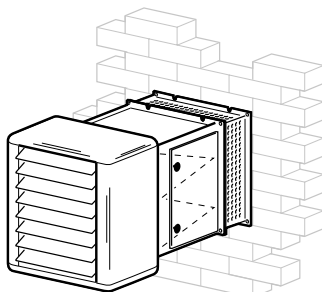
El motor de ventilador se conecta a través de la tarjeta de control integrada (SIRe), situada en la unidad.



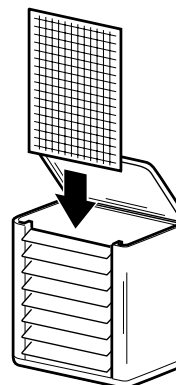
SWH montado en una pared con soportes de montaje

Montaje del SWH

Los soportes de montaje del SWB deben pedirse por separado. Se incluye un juego de tornillos para la fijación a la parte trasera del SWH. Los soportes se fijan a la pared o al techo con retenes adecuados.



SWH con sección de filtro y entrada de aire de retorno



SWH con filtro básico

Montaje del SWH con sección de filtro SWF

Cuando se usa una sección de filtro, debe conectarse a la entrada de aire de retorno (SWD) para permitir la entrada de aire.

Montaje del filtro básico SWFTN en SWH

Este filtro básico es muy fácil de montar en el SWH. Se abre la tapa superior o la tapa inferior y se introduce el filtro por detrás del serpentín de las pistas para este fin.

Control del SWH: sistema de control SIRE

El SWH se suministra preparado para el sistema de control SIRE, que ofrece ajustes preconfigurados y numerosas funciones que simplifican la instalación y el uso del aerothermo. El sistema de control va preinstalado en el aerothermo SWH con una tarjeta de control integrada. Si hay más de un SWH que deba controlar un solo SIRE, se necesita un cable modular SiReCC para cada aerothermo. Para la unión fácil entre los cables y los aparatos existe la pieza SIRECJ. SIRE se suministra preprogramado y con conectores rápidos y es muy fácil de instalar y de manejar.

Este sistema, con capacidad para controlar hasta nueve aparatos, aprende los requisitos del local y proporciona una calefacción totalmente automática con función de calendario y posibilidad de desconexión a las temperaturas definidas. Con el sistema de control SIRE solamente se consume la energía necesaria. Además, el sistema adapta la velocidad de ventilación, lo que optimiza el nivel de ruido y lo mantiene por debajo del umbral de confort. Con SIRE Advanced se puede elegir entre los modos económico y confort según se desee dar prioridad al ahorro de energía o al confort óptimo.

El SWH se entrega preprogramado en control Automático, posición de ventilador 4. Para conseguir el rendimiento óptimo en cuanto a potencia calorífica y nivel de ruido, se recomiendan velocidades de ventilador no superiores a la etapa 4. La posición de ventilador 5 está disponible en el control Manual.

El sistema ofrece tres niveles distintos de funcionalidad: Basic, Competent o Advanced.

Funciones del modelo SIREBN Basic

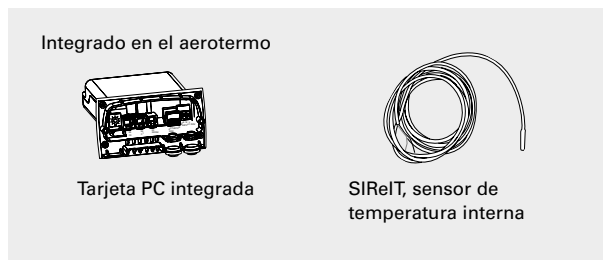
- Regulación manual de la ventilación y la temperatura
- Regulación automática de la velocidad de ventilación y la temperatura con termostato integrado

Funciones del modelo SIREFCY Competent

- Todas las del modelo Basic
- Función de calendario
- Alarma de filtro
- Control básico con sistema BMS: on/off, velocidad de ventilación y funciones de alarma
- Posibilidad de cambiar los valores predefinidos de cada etapa de ventilador (SWH EC).

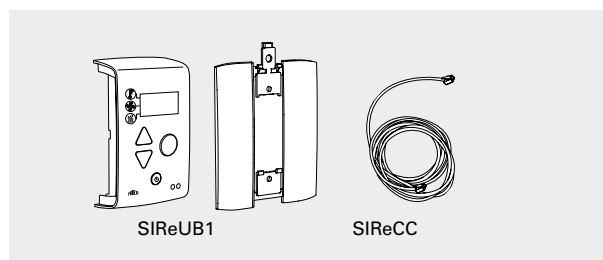
Funciones del modelo SIREFAY Advanced

- Todas las del modelo Competent
- Modo económico: prioridad a la eficiencia energética
- Modo confort: prioridad al confort
- Control completo con sistema BMS
- Límite máx. temp. agua retorno.
- Regulación en continuo calefacción.
- Posibilidad de usar guardia de filtro externo.



Tipo	Descripción
SIREBN	Sistema de control SIRE Basic
SIREFCY	Sistema de control SIRE Competent para SWH
SIREFAY	Sistema de control SIRE Advanced para SWH
SIRERTX	Sensor de temperatura exterior
SIREUR	Kit para instalación empotrada
SIREWTA	Sensor de proximidad
SIRECC603	Cable modular RJ12 (6/6) 3 m
SIRECC605	Cable modular RJ12 (6/6) 5 m
SIRECC610	Cable modular RJ12 (6/6) 10 m
SIRECC615	Cable modular RJ12 (6/6) 15 m
SIRECC640	Cable modular RJ12 (6/6) 40 m

Basic - SIREBN - Sencillo y económico



Control automático o manual de la velocidad de ventilación y la temperatura con un termostato integrado. Posibilidad de decidir si el ventilador se debe desconectar o no a la temperatura ambiente definida, según se dé prioridad a la circulación de aire ambiente o al confort. Alarma a través de unidad de control.

SIREBN Basic incluye:

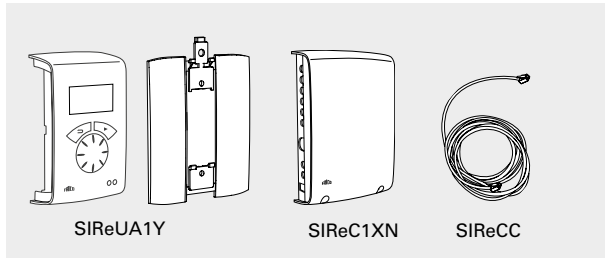
- SIREUB1, mando con sensor de temperatura ambiente incorporado. Tapa para unidad de pared incluida.
- SIRECC, cable modular RJ12 (6p/6c), 5 m

Accesorios

- SIRERTX, sensor de temperatura ambiente externo, RJ11 (4p/4c), 10 m
- SIRECC, cable modular, RJ12 (6p/6c), 5, 10, 15, 40 m
- VLSF, sistema de válvulas independientes de la presión on/off

Aerothermo SWH

Competent - SIREFCY - Funcionalidad ampliada



Control automático o manual de la velocidad de ventilación y la temperatura con un termostato integrado. Posibilidad de decidir si el ventilador se debe desconectar o no a la temperatura ambiente definida, según se dé prioridad a la circulación de aire ambiente o al confort. Posibilidad de cambiar los valores predefinidos de cada etapa de ventilador (SWH EC). Función de calendario para programa semanal y modo nocturno. Sensor de filtro que indica el momento de limpiar o cambiar el filtro. Con la unidad de control SIREUR, se puede empotrar en una pared (sobresale tan sólo 11 mm). Alarma a través de unidad de control o BMS.

SIREFCY Competent incluye:

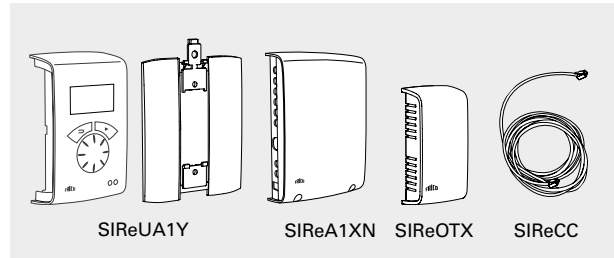
- SIREUA1Y, mando con sensor de temperatura ambiente incorporado. Tapa para unidad de pared incluida.
- SIREC1XN, HUB para tarjeta de PC Competent
- SIRECC, cables modulares RJ12 (6p/6c), 3 m y 5 m

Accesorios

- SIRERTX, sensor de temperatura ambiente externo, RJ11 (4p/4c), 10 m
- SIREUR, kit para instalación empotrada
- SIRECC, cable modular, RJ12 (6p/6c), 5, 10, 15, 40 m
- VLSP, sistema de válvulas independientes de la presión on/off



Advanced - SIREFAY - Totalmente automático y con funcionalidad ampliada



Control automático o manual de la velocidad de ventilación y la temperatura con un termostato integrado. Posibilidad de decidir si el ventilador se debe desconectar o no a la temperatura ambiente definida, según se dé prioridad a la circulación de aire ambiente o al confort. Posibilidad de cambiar los valores predefinidos de cada etapa de ventilador (SWH EC). Función de calendario para programa semanal y modo nocturno. Sensor de filtro que indica el momento de limpiar o cambiar el filtro. Con la unidad de control SIREUR, se puede empotrar en una pared (sobresale tan sólo 11 mm). Alarma a través de unidad de control o BMS.

Posibilidad de realizar el control y la supervisión con un sistema BMS. Selección del modo económico o el modo confort según se dé prioridad al ahorro de energía o al confort óptimo. El sistema SIRE Advanced necesita el sistema de válvulas VLP.

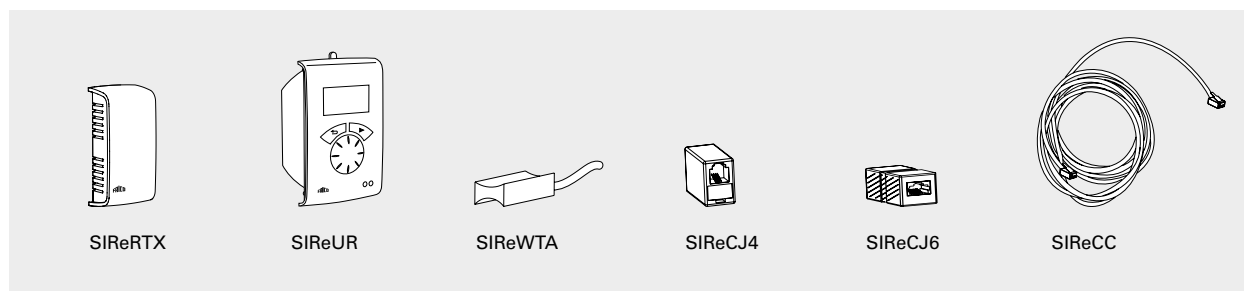
SIREFAY Advanced incluye:

- SIREUA1Y, mando con sensor de temperatura ambiente incorporado. Tapa para unidad de pared incluida.
- SIREA1XN, HUB para tarjeta de PC Advanced
- SIREOTX, sensor de temperatura exterior
- SIRECC, cables modulares RJ12 (6p/6c), 3 m y 5 m

Accesorios

- SIRERTX, sensor de temperatura ambiente externo, RJ11 (4p/4c), 10 m
- SIREUR, kit para instalación empotrada
- SIREWTA, sensor de agua de retorno, RJ11 (4p/4c), 3 m
- SIRECC, cable modular, RJ12 (6p/6c), 5, 10, 15, 40 m
- VLP, sistema de válvulas moduladoras independientes de la presión

Sistema de control SRe - opciones



SReRTX, sensor de temperatura ambiente externo
Se utiliza para obtener un punto de medición más adecuado en el local cuando la unidad de control está situada de tal modo que el sensor de temperatura ambiente interno no muestra un valor relevante. 10 m cable con conector modular RJ11 (4p/4c).

SReUR, kit para instalación empotrada
Para instalar el SReUA1 empotrado en una pared. Sobresale tan sólo 11 mm de la pared.

SReWTA, sensor de agua de retorno
Para controlar la temperatura del agua de retorno. 3 m de cable con conector modular RJ11 (4p/4c). Se monta en la tubería de retorno de la batería de calor.

SReCJ4/SReCJ6, pieza de unión
Para unir dos RJ11 (4p/4c) y RJ12 (6p/6c).

SReCC, cables modulares
Cables modulares RJ11 (4p/4c) y RJ12 (6p/6c). Disponibles en 3, 5, 10 y 15 m de longitud (RJ12 también en 40 m).

Tipo	Descripción
SReRTX	Sensor de temperatura ambiente externo, NTC10KΩ
SReUR	Kit para instalación empotrada IP30
SReWTA	Sensor de agua de retorno RJ11 (4p/4c) 3 m IP65
SReCJ4	Pieza de unión RJ11 (4/4)
SReCJ6	Pieza de unión RJ12 (6/6)
SReCC603	Cable modular RJ12 (6/6) 3 m
SReCC605	Cable modular RJ12 (6/6) 5 m
SReCC610	Cable modular RJ12 (6/6) 10 m
SReCC615	Cable modular RJ12 (6/6) 15 m
SReCC640	Cable modular RJ12 (6/6) 40 m
SReCC403	Cable modular RJ11 (4/4) 3 m
SReCC405	Cable modular RJ11 (4/4) 5 m
SReCC410	Cable modular RJ11 (4/4) 10 m
SReCC415	Cable modular RJ11 (4/4) 15 m

Aerothermo SWH

Regulación por agua

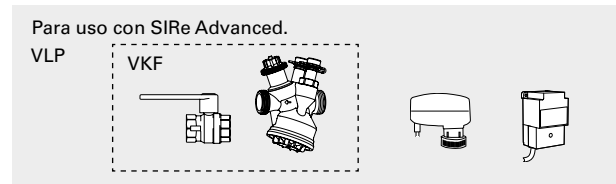


VLSP, sistema de válvulas independientes de la presión on/off
 Válvula de dos vías combinada de control y ajuste independiente de la presión con actuador on/off, válvula de corte y derivación. DN15/20/25/32. 230V.

El sistema VLSP consta de los siguientes elementos:

- VKF, juego de válvulas
 - TAC, válvula combinada de control y ajuste independiente de la presión
 - AV, válvula de corte
- SD230, actuador on/off 230V
- BPV10, válvula de derivación

Tipo	DN	Rango de caudales l/s
VLSP15LF	DN15	0,012 - 0,068
VLSP15NF	DN15	0,024 - 0,131
VLSP20	DN20	0,058 - 0,319
VLSP25	DN25	0,103 - 0,597
VLSP32	DN32	0,222 - 1,028

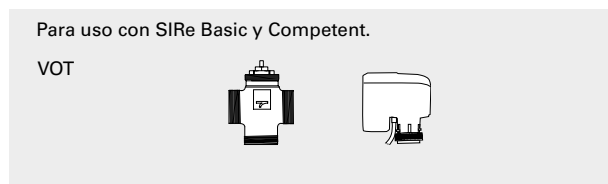


VLP, sistema de válvulas moduladoras independientes de la presión
 Válvula de dos vías combinada de control y ajuste independiente de la presión con actuador de modulación y válvula de corte. DN15/20/25/32. 24V.

El sistema VLP consta de los siguientes elementos:

- VKF, juego de válvulas
 - TAC, válvula combinada de control y ajuste independiente de la presión
 - AV, válvula de corte
- SDM24, actuador de modulación 24V
- ST23024, transformador de 24V para 1-7 actuadores

Tipo	DN	Rango de caudales l/s
VLP15LF	DN15	0,012 - 0,068
VLP15NF	DN15	0,024 - 0,131
VLP20	DN20	0,058 - 0,319
VLP25	DN25	0,103 - 0,597
VLP32	DN32	0,222 - 1,028



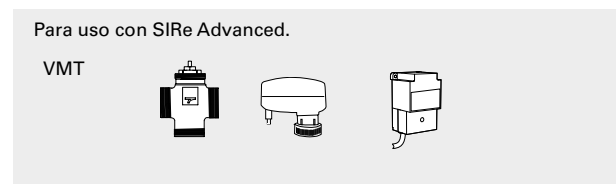
VOT, válvula reguladora de 3 vías con actuador on/off

Válvula reguladora de 3 vías con actuador on/off. DN15/20/25. 230 V.

Está formado por los elementos siguientes:

- TRVS, válvula reguladora de 3 vías
- SD230, actuador on/off de 230 V

Tipo	DN	Kvs	Caudal máx. a 10 kPa
VOT15	DN15	1,7	0,149
VOT20	DN20	2,5	0,220
VOT25	DN25	4,5	0,395



VMT, válvula reguladora de 3 vías y actuador modulante

Válvula reguladora de 3 vías con actuador modulante. DN15/20/25. 24 V.

Está formado por los elementos siguientes:

- TRVS, válvula reguladora de 3 vías
- SDM24, actuador de modulación 24V
- ST23024, transformador de 24V para 1-7 actuadores

Tipo	DN	Kvs	Caudal máx. a 10 kPa
VMT15	DN15	1,7	0,149
VMT20	DN20	2,5	0,220
VMT25	DN25	4,5	0,395